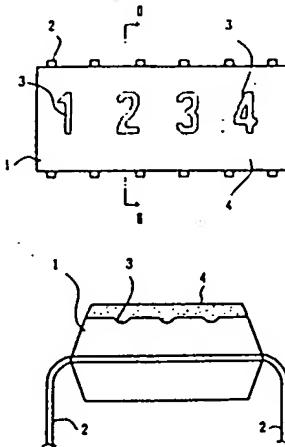


JP 363285955 A
NOV 1988

(54) RESIN-SEALED SEMICONDUCTOR DEVICE
(11) 63-285955 (A) (43) 22.11.1988 (19) JP
(21) Appl. No. 62-122056 (22) 18.5.1987
(71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) YASUHITO SUZUKI(I)
(51) Int. Cl. II01L23:00,II01L23:28

PURPOSE: To hold visibility by forming the surface of a sealing resin including a display symbol with a transparent and heat resistant coating layer to cover the surface.

CONSTITUTION: A display symbol 3 is masked corresponding to a display signal on the surface of a sealing resin 1, and engraved with a groove by thermal energy, such as a laser beam. The surface of the symbol 3 of the resin 1 is transparent, and covered with a heat resistant coating material 4. The material 4 is filled in the groove for forming the symbol 3, and coated thicker than the depth of the groove. Thus, the preferable visibility of the display symbol can be held permanently.



BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

257/790

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
⑪ 公開特許公報 (A) 昭63-285955

⑫ Int.Cl.
H 01 L 23/00
23/28 識別記号 庁内整理番号
A-6835-5F
H-6835-5F ⑬ 公開 昭和63年(1988)11月22日
審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 樹脂封止型半導体装置

⑮ 特願 昭62-122056

⑯ 出願 昭62(1987)5月18日

⑰ 発明者 鈴木 康仁 兵庫県伊丹市瑞原4丁目1番地 三菱電機株式会社北伊丹
製作所内

⑱ 発明者 中村 委勝 兵庫県伊丹市瑞原4丁目1番地 三菱電機株式会社北伊丹
製作所内

⑲ 出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代理人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明細書

1. 発明の名称

樹脂封止型半導体装置

2. 特許請求の範囲

(1) 樹脂封止されていて、樹脂表面に機械を表示する表示記号などが、刻設された樹脂封止型半導体装置において、表示記号を含む封止樹脂表面に透明で、かつ耐熱性のコーティング層を形成して表面を被って構成したことを特徴とする樹脂封止型半導体装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は樹脂封止型半導体装置に関し、更に詳しくは表示記号などを含む封止樹脂表面にコーティング層を形成した樹脂封止型半導体装置に関する。

(従来の技術)

第3図、第4図は従来知られている樹脂封止型半導体装置を示す平面図およびその断面図であって、半導体素子を封止している封止樹脂1の表面

に半導体素子の種類や、特性などを示す表示記号2がレーザビームなどにより封止樹脂の表面を5~10μmの深さに刻み刻設されており、リード3により半導体素子の端子が封止樹脂1の外部に露出された構成になっている。

前記封止樹脂1にレーザビームで刻設された表示記号2はその表面を被わせることもなく外面に露呈されたままの状態である。

(発明が解決しようとする問題点)

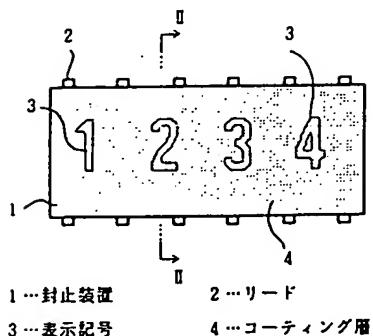
上述のような従来の半導体装置では封止樹脂表面の表示記号2は凹溝として形成されているためにその凹溝中に塵埃や、油などが付着すると表示記号2の視認が困難になるため、その都度アルコールなどの溶剤を含んだダスタークロスなどで拭い取ることが必要であった。この表示記号中に塵埃や油が付着しないようにするには半導体装置を特別の容器中に保管しなければならず、管理上厄介であった。

そこで、この発明は上述のような問題点を解決するために、封止樹脂表面の表示記号2の視認を

BEST AVAILABLE COPY

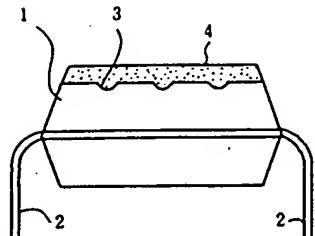
特開昭63-285955(3)

第1図

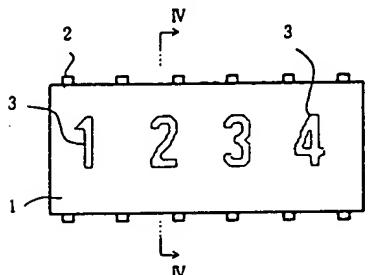


1…封止装置
2…リード
3…表示記号
4…コーティング層

第2図



第3図



手 続 補 正 書 (自 沢)
63 2 4
昭 和 年 月 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 62-122056号

2. 発明の名称

樹脂封止型半導体装置

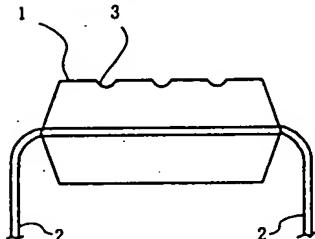
3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名称 (601)三菱電機株式会社
代表者 志岐 守哉

4. 代理人

住所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
氏名 (7375)弁理士 大岩 増雄
(連絡先03(213)3421特許部)

第4図



5. 補正の対象

- (1) 明細書の発明の詳細な説明の欄
(2) 図面

6. 補正の内容

- (1) 明細書第2頁第6行目～7行目、第11行目、
第12行目～13行目に「表示記号2」とそれぞ
れあるを、「表示記号3」と各々補正する。

- (2) 図面第1図を別紙のとおり補正する。

7. 添付書類

- (1) 補正図面

1通